



TITLE:

所外1 霊長類における行動と運動 の調整の脳内機序(VI 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

丹治, 順; 虫明, 元; 嶋, 啓節

CITATION:

丹治, 順...[et al]. 所外1 霊長類における行動と運動の調整の脳内機序(VI 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2001, 31: 166-166

ISSUE DATE:

2001-10-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165582>

RIGHT:

めヒト 6 個体の HE 染色プレパラートを使用した。

その結果、チンパンジーの精巣では精上皮が厚く成熟精子細胞も多数認められるなど、精子形成がきわめて活発な様相を示した。一方ゴリラでは、6 個体で精子形成が認められず、また残り 5 個体でも精上皮が薄く成熟精子細胞がほとんど見つからないなど、精子形成は不活発だった。またオランウータンとヒトはその中間的だった。精子細胞に形成される先体システムは、オランウータンで顕著に認められた。ゴリラの精巣は間質が豊富で、そこにはテストステロン染色で染まるライディヒ細胞が多数認められた。一方、チンパンジーでは間質も疎でライディヒ細胞も少なかった。こうした精巣形態の違いは、それぞれの種の採用する繁殖戦略を反映したものと考えられる。

(4) 所外供給

所外 1

霊長類における行動と運動の調整の脳内機序

丹治 順・虫明 元・嶋 啓節（東北大・医・生体システム生理）

サルに眼球運動と上肢の到達運動を訓練して、手と目の運動調節機構を解析している。課題遂行中、前頭葉の内側壁の補足運動野 (SMA)、前補足運動野 (pre-SMA)、補足眼野 (SEF) から細胞活動記録と皮質内微小刺激を行った。補足運動野と前補足運動野に、手の運動に関与する運動関連細胞が多く見出された。また眼球運動関連の細胞は補足眼野に多かった。これらは効果器選択性のある細胞活動であったが、前補足運動野、補足眼野には、効果器に依存せず眼球運動にも手の運動にも関与する細胞活動も多数存在した。また手と眼の運動の組み合わせ依存する文脈依存型の細胞活動は、補足運動野、前補足運動野、補足眼野にも見出された。手と眼の運動に関連する細胞は前頭葉の内側壁の各関連領域に異なった様式で分布しており、これらの領域が、上肢と眼の運動の制御に異なった役割を果たしている可能性が示唆された。

また、サルに 連続眼球運動を訓練し、補足眼野や前頭前野の役割を調べようと訓練を行っている。連続運動に関しては手の運動に関して先行実験を行っているが、連続運動に関しては効果器に依存した制御と依存しない制御の可能性もあるため、より詳細に解析することと、前頭前野の連続運動に関しての役割を調べていく。

所外 3

神経活動記録および可逆的傷害による橋脚被蓋核の眼球運動への関与の可能性の検討

相澤 寛（弘前大・医）

平成 12 年度には、単純な眼球運動反応時間課題遂行下のニホンザル脚橋被蓋核ニューロンの活動を記録して以下の①～④のタイプを発見分類し、空間的分布を調べた。

①眼球運動遂行時に発火頻度の増加ないしは減少を示すもの②試行遂行のための注視継続中に活動するもの③課題のそれぞれ試行において正しい運動を遂行したとの認識があって、その結果として報酬のジュースを受け取る時に、或いはさらにその直前から予期的に、発火頻度の増加を示すもの④各試行において、これから報酬を目的として自発的に課題遂行しようとして遭遇する試行の最初の事象（注視点点灯）に反応して、或いは直前から予期的に、発火頻度を増加させるもの

上記のように、課題の多彩な局面において状況依存的な発火活動を示す細胞群が複数発見さ